

平成 15 年 7 月 1 日

< 報道資料 >

東北パイオニア株式会社

## 超薄肉マグネシウム(0.05mm)振動板採用の高音質スピーカを開発

東北パイオニア株式会社（本社：山形県天童市 代表取締役社長：山田昭一）は、株式会社モリテック（新潟県見附市福島町 代表取締役社長：鈴木哲郎 TEL0258-61-2585）との共同開発により、「世界初」となる 0.05mm の超薄肉マグネシウムの成形技術と、海水にも長期間耐えられる防錆処理技術を確立、スピーカの振動板として理想の物性を持つマグネシウム振動板を開発し、広帯域で歪みの少ない

スピーカを実現しました。今年秋より量産を開始し、当面はカーステレオ用高音質スピーカとして市販用途から市場導入を行い、順次OEM用高音質スピーカへの採用を検討していく予定です。

一般に、金属系振動板の特徴として、音速（振動板中を音が伝搬する速度）が速い、高剛性であるという材料物性から、音の反応が早く（トランジェント特性が良い）緻密な音を表現できるため、アルミやチタン等が昔から多く使われてきています。しかし、振動板として実用化されている金属は、重い（比重が高い）、減衰性能が低いという欠点があり、スピーカとした場合、感度が低い、特定の音がいつまでも響く（癖のある音）などの問題がありました。

この欠点を解消し、理想の振動板物性を実現する金属として、実用金属中で最も低比重で、減衰性能が高い金属であるマグネシウムが理想の素材として昔から注目され、各種特許申請も盛んに行われてきました。しかし、マグネシウムの薄板圧延やプレス成形は非常に困難な技術であり、また非常に錆びやすい金属である事から、実用面で信頼するに足る防錆処理技術がなく、今まで実用化には至っていませんでした。

マグネシウムの成形品は、近年チクソモールドや熱間プレスなどの技術が進み、軽量・高剛性化を求める携帯電話端末やノートパソコンの筐体部品等に採用されてきており、薄肉の成形品が可能になってきています。しかし、マグネシウムを薄板化する圧延技術、及び薄板をプレス成形する技術が非常に困難であり、現在実用化されている最も薄肉のプレス部品は 0.5mm 程度であり、サンプル展示で、0.2mm の薄肉プレス品が発表されている程度です。

今回の新開発マグネシウム振動板は、厚さ 0.05mm のコーン形のツイーターで、特殊圧延方法による薄板化と特殊熱間プレス成形技術により、均一で量産性の高い連続成形により実現されたものです。また、防錆処理についても、超薄肉で軽量のマグネシウム振動板の特徴をなくさない薄膜防錆処理を実現し、塩水噴霧雰囲気中でも 1 ヶ月以上錆が発生しない処理を可能としました。

振動板素材の理想的な要求性能は、軽量化（高感度・反応の良さ・広帯域）・高剛性化（低歪み・耐入力）・適度な減衰性能化（スムーズレスポンス・低歪み・癖のない音）であり、理想の素材特

性を持つマグネシウム振動板により、高音質で理想の振動板物性が可能となり、金属振動板の特徴である繊細でスピード感ある音を再現できると共に、高感度、低歪みで金属特有の癖がない、広帯域の高音質ツイーターユニットを実現することが出来ました。

### 超薄肉マグネシウム(0.05mm)振動板



<この件に関するお問い合わせ先>

東北パイオニア株式会社 広報部 長沢	電話：023-654-9198	FAX：023-654-9526
広報代行 (株)プラップジャパン 新井	電話：03-3486-6868	FAX：03-3486-7502